

REGION WALLONNE — WALLONISCHE REGION — WAALSE GEWEST

MINISTERE DE LA REGION WALLONNE

F. 92 — 1902

[S-C — 27287]

9 AVRIL 1992. — Arrêté de l'Exécutif régional wallon
relatif aux déchets provenant de l'industrie du dioxyde de titane

L'Exécutif régional wallon,

Vu le traité du 25 mars 1957 instituant la Communauté économique européenne, approuvé par la loi du 2 décembre 1957, notamment les articles 100 et 235;

Vu la directive du Conseil des Communautés européennes 78/176/CEE du 20 février 1978 relative aux déchets provenant de l'industrie du dioxyde de titane, modifiée par la directive 83/29/CEE du 24 janvier 1983;

Vu la directive du Conseil des Communautés européennes 82/883/CEE du 3 décembre 1982 relative aux modalités de surveillance et de contrôle des milieux concernés par les rejets provenant de l'industrie du dioxyde de titane;

Vu la directive du Conseil des Communautés européennes 89/428/CEE du 21 juin 1989 fixant les modalités d'harmonisation des programmes de réduction en vue de sa suppression, de la pollution provoquée par les déchets de l'industrie du dioxyde de titane;

Vu la loi du 22 juillet 1974 sur les déchets toxiques;

Vu le décret du Conseil régional wallon du 5 juillet 1985 relatif aux déchets, modifié par les décrets du 9 avril 1987, du 30 juin 1988, du 4 juillet 1991 et du 25 juillet 1991, et partiellement annulé par l'arrêt de la Cour d'arbitrage du 5 avril 1990;

Vu le Règlement général pour la Protection du Travail approuvé par l'arrêté du Régent du 11 février 1946, notamment le titre Ier;

Vu l'arrêté de l'Exécutif régional wallon du 12 novembre 1987 relatif à certaines catégories de déchets, modifié par l'arrêté du 28 septembre 1990;

Vu l'avis de la Commission des déchets;

Vu l'avis du Conseil d'Etat;

Sur la proposition du Ministre de l'Environnement, des Ressources naturelles et de l'Agriculture pour la Région wallonne,

Arrête :

CHAPITRE Ier. — Généralités

Article 1er. Pour l'application du présent arrêté, il faut entendre par :

1° déchets solides :

a) en cas d'utilisation du procédé au sulfate : les résidus de minéral insolubles qui ne sont pas dissous par l'acide sulfurique au cours du processus de fabrication, ainsi que les coperes ou sulfate de fer cristallisé dont la formule chimique est $Fe SO_4 \cdot 7 H_2O$;

b) en cas d'utilisation du procédé au chlore : les résidus de minéral insolubles qui ne sont pas dissous par le chlore au cours du processus de fabrication, les chlorures métalliques et les hydroxydes métalliques, utilisés comme matière de filtration provenant, sous forme solide, de la fabrication du tétrachlorure de titane, ainsi que les résidus de coke provenant de la fabrication du tétrachlorure de titane;

2° déchets fortement acides :

a) en cas d'utilisation du procédé au sulfate : les eaux-mères résultant de la phase de filtration après hydrolyse de la solution de sulfate de titanyle; si les eaux-mères sont associées avec des déchets faiblement acides qui contiennent globalement plus de 0,5 % d'acide sulfurique libre et différents métaux lourds, les deux ensemble doivent être considérés comme des déchets fortement acides, y compris les déchets fortement acides qui ont été dilués jusqu'à une teneur de 0,5 % au moins d'acide sulfurique libre;

b) en cas d'utilisation du procédé au chlore : les déchets qui contiennent plus de 0,5 % d'acide chlorhydrique libre et différents métaux lourds, y compris les déchets fortement acides qui ont été dilués jusqu'à une teneur de 0,5 % au moins d'acide chlorhydrique;

3° déchets faiblement acides :

a) en cas d'utilisation du procédé au sulfate : les eaux de lavage, eaux de refroidissement, eaux de condensation et autres boues et déchets liquides autres que ceux couverts par les définitions précédentes qui contiennent 0,5 % au moins d'acide sulfurique libre;

b) en cas d'utilisation du procédé au chlore : les eaux de lavage, eaux de refroidissement, eaux de condensation et autres boues et déchets liquides autres que ceux couverts par les définitions précédentes qui contiennent 0,5 % au moins d'acide chlorhydrique libre;

4° déchets de traitement :

les sels de filtration, boues et déchets liquides qui proviennent du traitement, par concentration ou neutralisation, des déchets fortement acides et qui contiennent différents métaux lourds, mais non les déchets neutralisés et filtrés ou décantés qui contiennent des métaux lourds seulement sous forme de traces et qui, avant toute dilution, ont une valeur de PH supérieure à 5,5;

5° déchets neutralisés :

les liquides qui ont une valeur de PH supérieure à 5,5 qui contiennent des métaux lourds uniquement sous forme de traces et qui sont obtenus directement par filtrage ou décantation de déchets fortement ou faiblement acides que l'on a traités en vue de réduire leur acidité et leur teneur en métaux lourds;

6° poussières :

a) en cas d'utilisation du procédé au sulfate : les poussières de toute nature provenant des installations de production et notamment les poussières de minéral et de pigment;

b) en cas d'utilisation du procédé au chlore : les poussières de toute nature provenant des installations de production et notamment les poussières de minéral, de pigment et de coke;

7° SO_x :

l'anhydride sulfureux et sulfurique gazeux provenant des différentes phases des processus de fabrication et de traitement interne des déchets, y compris les vésicules acides;

- 8° chlore :
le chlore gazeux provenant des différentes phases du processus de fabrication;
- 9° milieu concerné :
a) le milieu affecté, à savoir la surface terrestre, le sous-sol et l'air dans lesquels sont stockés, mis en décharge ou injectés les déchets de l'industrie du dioxyde de titane;
b) une zone voisine supposée non affectée;
- 10° lieu de prélèvements :
le point caractéristique d'échantillonnage.

CHAPITRE II. — De l'autorisation de stockage, de mise en décharge ou d'injection de déchets provenant de l'industrie du dioxyde de titane

Art. 2. Le stockage, la mise en décharge et l'injection sur le territoire de la Région wallonne de déchets provenant de l'industrie de dioxyde de titane sont interdits sans autorisation de la députation permanente de la province où l'installation sera établie.

Art. 3. La procédure d'introduction de la demande et les conditions d'octroi, de suspension et de retrait de l'autorisation sont celles prévues au chapitre II de l'arrêté de l'Exécutif du 23 juillet 1987 relatif aux décharges contrôlées.

Art. 4. La demande d'autorisation contient les renseignements indiqués à l'annexe I.

Art. 5. L'autorisation ne peut être accordée qu'à condition :

- 1° que l'élimination des déchets ne puisse pas être effectuée par des moyens plus appropriés;
- 2° qu'une évaluation effectuée sur la base des connaissances scientifiques et techniques disponibles ne laisse pas prévoir d'effets préjudiciables, immédiats ou différés, sur les eaux souterraines, sur le sol ou sur l'atmosphère;
- 3° qu'il ne soit pas porté préjudice à la récréation, à l'extraction des matières premières, aux plantes, aux animaux, aux régions d'intérêts scientifiques particuliers et aux autres utilisations légitimes des milieux en question.

CHAPITRE III. — De l'autorisation d'exploitation d'un établissement qui produit du dioxyde de titane

Art. 6. Les établissements qui produisent du dioxyde de titane sont soumis au Règlement général pour la Protection du Travail en tant qu'établissements de première classe.

L'autorisation d'exploitation requise en vertu dudit règlement pour ces établissements ne peut être accordée que si elle est précédée d'une étude d'incidence sur l'environnement réalisée conformément aux dispositions du décret du 11 septembre 1985 organisant l'évaluation des incidences sur l'environnement dans la Région wallonne.

Art. 7. L'autorisation ne peut être accordée qu'aux conditions ci-après :

- 1° l'exploitant ne peut utiliser que les matériaux, procédés et techniques disponibles les moins dommageables pour l'environnement;
 - 2° les rejets dans l'eau ne peuvent excéder les quantités déterminées à l'alinéa 2;
 - 3° les rejets dans l'atmosphère ne peuvent excéder les quantités déterminées à l'alinéa 4.
- Pour l'application de l'alinéa 1er, 2°, les rejets dans l'eau ne peuvent excéder les quantités suivantes :
- 1° en ce qui concerne les déchets faiblement acides et les déchets neutralisés provenant d'établissements utilisant le procédé au sulfate : 800 kg de sulfate total par tonne de dioxyde de titane, c'est-à-dire équivalent aux ions SO_4 contenus dans l'acide sulfurique libre et dans les sulfates métalliques;
 - 2° en ce qui concerne les déchets faiblement acides, les déchets de traitement et les déchets neutralisés provenant d'établissements industriels utilisant le procédé au chlore :
 - a) 130 kg par tonne de dioxyde de titane produit, c'est-à-dire équivalent aux ions Cl contenus dans l'acide chlorhydrique libre et dans les chlorures métalliques, en cas d'utilisation de rutile naturel;
 - b) 228 kg par tonne de dioxyde de titane produit en cas d'utilisation de « slag ».
 - c) 450 kg par tonne de dioxyde de titane produit en cas d'utilisation de « slag ».
- Pour l'application de l'alinéa 2, 2°, les valeurs s'appliquent en proportion des quantités de chaque minerai utilisés lorsqu'un établissement utilise plus d'un type de minerai.
- Pour l'application de l'alinéa 1er, 3°, les rejets dans l'atmosphère ne peuvent excéder les quantités suivantes :
- 1° pour les établissements industriels utilisant le procédé au sulfate :
 - a) en ce qui concerne les poussières, les rejets sont réduits à une valeur n'excédant pas 50 mg/Nm³, en provenance des sources principales et n'excédant pas 150 mg/Nm³ en provenance d'autres sources;
 - b) en ce qui concerne les SO_x provenant des stades de digestion et de calcination dans la fabrication du dioxyde de titane, les rejets sont réduits à une valeur n'excédant pas 10 kg d'équivalent SO_x par tonne de dioxyde de titane produit;
 - c) installation de dispositifs permettant de supprimer l'émission de vésicules acides;
 - d) les installations destinées à la concentration de déchets acides ne rejettent pas plus de 500 mg/Nm³ SO_x d'équivalents SO_x ;
 - e) les installations de grillage des sels produits par le traitement des déchets sont équipés selon la meilleure technologie disponible n'entraînant pas de coûts excessifs en vue de réduire les émissions de SO_x ;
 - 2° pour les établissements industriels utilisant le procédé au chlore :
 - a) en ce qui concerne les poussières, les rejets sont réduits à une valeur n'excédant pas 50 mg/Nm³ en provenance des sources principales et n'excédant pas 150 mg/Nm³ en provenance d'autres sources;
 - b) en ce qui concerne le chlore, les rejets sont réduits à une concentration moyenne quotidienne n'excédant pas 5mg/Nm³ et n'excédant pas 40 mg/Nm³ à tout moment.

CHAPITRE IV. — Du contrôle des déchets stockés, mis en décharge ou injectés ainsi que des milieux concernés

Art. 8. Les agents chargés de surveiller l'application du présent arrêté sont tenus de contrôler périodiquement les déchets provenant de l'industrie du dioxyde de titane qui sont stockés, mis en décharge ou injectés, ainsi que du milieu concerné, conformément aux indications figurant en annexe II, ainsi qu'aux autres dispositions du présent chapitre.

Art. 9. § 1er. L'autorisation est suspendue ou retirée lorsque les résultats du contrôle des déchets visés à l'annexe II, A, démontrent que les conditions de l'autorisation ne sont pas remplies.

§ 2. Lorsque les résultats du contrôle du milieu concerné font apparaître une dégradation de ce milieu ou, d'une manière générale, lorsqu'un préjudice est porté à la récréation, à l'extraction des matières premières, aux plantes, aux animaux, aux régions d'intérêt scientifique particulier et aux autres utilisations des milieux concernés, l'Exécutif, sur rapport des agents contrôleurs, peut prendre les mesures prévues aux articles 27 et 28 du décret du 5 juillet 1985 relatif aux déchets. Il pourra notamment ordonner la cessation du travail et au besoin procéder à la fermeture provisoire et immédiate de l'établissement. Les mêmes pouvoirs sont conférés aux fonctionnaires désignés par l'Exécutif en cas d'inertie du bourgmestre ou lorsque l'imminence du danger est telle que le moindre retard peut provoquer un accident ou une pollution grave. Dans l'un comme dans l'autre de ces cas, le chef d'entreprise peut exercer auprès de l'Exécutif un recours auprès de l'Exécutif qui ne sera pas suspensif et dont celui-ci règle les délais et la procédure.

Art. 10. Le milieu concerné est surveillé en tenant compte notamment des conditions locales de ce milieu et des conditions de l'élimination intermittente ou continue des déchets.

Art. 11. Les paramètres applicables pour la surveillance et le contrôle du milieu concerné sont spécifiés à l'annexe III.

Lorsqu'un paramètre figure dans la colonne « détermination obligatoire » de l'annexe III, le prélèvement et l'analyse des échantillons doivent être effectués pour les compartiments indiqués.

Lorsqu'un paramètre figure dans la colonne « détermination facultative » de l'annexe III, le prélèvement et l'analyse des échantillons sont effectués pour les compartiments indiqués si cela s'avère nécessaire.

Art. 12. Les lieux exacts de prélèvement, la distance entre ceux-ci et le point d'élimination du polluant le plus proche, ainsi que la profondeur ou la hauteur à laquelle les échantillons doivent être prélevés, sont définis au cas par cas, sauf disposition contraire prévue à l'annexe III.

Le prélèvement des échantillons doit s'effectuer aux mêmes endroits et dans les mêmes conditions lorsque des opérations d'échantillonnage se succèdent.

Art. 13. § 1er. Pour la surveillance et le contrôle du milieu affecté, les fréquences d'échantillonnage et d'analyse ne peuvent être inférieures à celles qui sont indiquées à l'annexe III, dans le cas des paramètres dont la détermination est obligatoire.

Cependant, lorsque le comportement, le sort et les effets des déchets ont été établis et pour autant qu'il n'y ait aucune détérioration significative de la qualité de l'environnement, ces fréquences peuvent être réduites. Si on constate ultérieurement une détérioration significative de la qualité de l'environnement imputable, soit aux déchets, soit à un changement dans les modalités d'élimination des déchets, les fréquences indiquées à l'annexe III sont à nouveau appliquées.

Une distinction peut être faite entre différents paramètres, en appliquant les dispositions du présent article à ceux des paramètres pour lesquels aucune détérioration significative de la qualité de l'environnement n'a été constatée.

§ 2. Pour la surveillance et le contrôle de la zone voisine supposée non affectée, la fixation de la fréquence d'échantillonnage et d'analyse est libre.

Art. 14. § 1er. Les méthodes de mesure de référence servant à déterminer la valeur des paramètres sont spécifiées à l'annexe III. Les laboratoires qui utilisent d'autres méthodes doivent s'assurer que les résultats obtenus sont comparables.

§ 2. Les récipients destinés à contenir les échantillons, les agents ou méthodes utilisés pour conserver un échantillon partiel en vue de l'analyse d'un ou de plusieurs paramètres, le transport et le stockage des échantillons ainsi que leur préparation en vue de l'analyse ne doivent pas être susceptibles de modifier de façon significative les résultats de cette dernière.

Art. 15. Les données relatives aux opérations de surveillance et de contrôle d'un milieu affecté doivent comprendre :

- 1° la description du lieu de prélèvement, celle-ci comportant des éléments fixes pouvant être représentés par un code et divers autres renseignements administratifs et géographiques, cette description étant faite une seule fois, lors de la création du point caractéristique d'échantillonnage;
- 2° la description des méthodes de prélèvement utilisées;
- 3° les résultats de la mesure des paramètres dont la détermination est obligatoire ou facultative;
- 4° les méthodes de mesure et d'analyse utilisées et, le cas échéant, leur limite de détection, leur exactitude et leur précision;
- 5° les changements introduits en ce qui concerne la fréquence d'échantillonnage et d'analyse, conformément à l'article 13, § 1er, du présent arrêté.

Art. 16. Il peut être dérogé aux articles 10 à 13 du présent arrêté, en cas d'inondations ou de catastrophes naturelles ou en raison de circonstances météorologiques exceptionnelles.

CHAPITRE V. — Dispositions pénales et finales

Art. 17. Les infractions aux dispositions du présent arrêté sont recherchées, constatées, poursuivies et réprimées conformément aux dispositions pénales du décret du 5 juillet 1985 relatif aux déchets.

Art. 18. Celui qui ne respecte pas les conditions d'autorisation prévues par le présent arrêté est puni des peines visées à l'article 51, § 1er, du décret du 5 juillet 1985 relatif aux déchets.

Art. 19. Dans l'arrêté de l'Exécutif régional wallon du 12 novembre 1987 relatif à certaines catégories de déchets, modifié par l'arrêté de l'Exécutif du 28 septembre 1990, sont abrogés :

- 1° les articles 41 à 56;
- 2° les autres articles, en tant qu'ils visent les déchets provenant de l'industrie du dioxyde de titane.

Art. 20. Le présent arrêté entre en vigueur le jour de sa publication au *Moniteur belge*.

Art. 21. Le Ministre qui a l'Environnement dans ses attributions est chargé de l'exécution du présent arrêté.

Namur, le 9 avril 1992.

Le Président de l'Exécutif régional wallon,
chargé de l'Economie, des P.M.E. et des Relations extérieures,
G. SPITAELS

Le Ministre de l'Environnement, des Ressources naturelles et de l'Agriculture
pour la Région wallonne,
G. LUTGEN

Annexe I

Renseignements à fournir en vue de la délivrance de l'autorisation requise en cas de stockage, de mise en décharge ou d'injection de déchets provenant de l'industrie du dioxyde de titane

A. Caractéristiques et composition de la matière :

1. Quantité totale et composition moyenne de la matière (par exemple par an).
2. Forme (par exemple solide, boueuse, liquide ou gazeuse).
3. Propriétés physiques (telles que solubilité et densité), chimiques et biochimiques (telles que demande en oxygène) et biologiques.
4. Toxicité.
5. Persistance : physique, chimique et biologique.
6. Accumulation et transformation biologique dans les matières biologiques ou sédiments.
7. Sensibilité aux transformations physiques, chimiques et biochimiques et interaction dans le milieu concerné avec d'autres matières organiques et inorganiques.

B. Caractéristiques du lieu de mise en décharge, de stockage ou d'injection et méthodes d'élimination :

1. Situation géographique.
2. Caractéristiques des zones adjacentes.
3. Méthodes d'emballage et de conditionnement, le cas échéant.
4. Caractéristiques des méthodes de mise en décharge, de stockage et d'injection, y compris évaluation des précautions prises pour éviter la pollution des eaux, du sol et de l'atmosphère.

Vu pour être annexé à l'arrêté de l'Exécutif régional wallon du 9 avril 1992 relatif aux déchets provenant de l'industrie du dioxyde de titane.

Namur, le 9 avril 1992.

Le Président de l'Exécutif régional wallon,
chargé de l'Economie, des P.M.E. et des Relations extérieures,
G. SPITAEELS

Le Ministre de l'Environnement, des Ressources naturelles
et de l'Agriculture pour la Région wallonne,
G. LUTGEN

Annexe II

**Surveillance et contrôle des opérations d'élimination des déchets
provenant de l'industrie du dioxyde de titane**

A. Contrôle des déchets :

Les opérations d'élimination seront accompagnées :

- 1^o d'un contrôle portant sur la quantité, la composition et la toxicité des déchets, afin de s'assurer que les conditions de l'autorisation de stockage, de mise en décharge ou d'injection sont remplies;
- 2^o de tests de toxicité aiguë sur certaines espèces de mollusques, de crustacés, poissons et plancton, et de préférence sur des espèces qui sont communes dans les zones de rejet. En outre, des tests seront effectués sur des exemplaires de l'espèce artémie (*Artemia salina*).

Ces tests ne doivent pas faire apparaître, pour une période de trente-six heures et à une dilution d'effluent de 1/5000 :

- plus de 20 % de mortalité en ce qui concerne les individus adultes des espèces testées;
- une mortalité plus élevée que d'un groupe de contrôle, en ce qui concerne les larves.

B. Surveillance et contrôle du milieu concerné :

Dans le cas de stockage, mise en décharge ou injection, le contrôle inclura notamment :

- 1^o des tests pour s'assurer qu'il n'y a pas eu d'effet préjudiciable sur les eaux de surface ou les eaux souterraines.

Ces tests doivent porter entre autres sur :

- l'acidité;
- la teneur en fer (dissous et en suspension);
- la teneur en calcium;
- le cas échéant, la concentration en métaux toxiques (dissous et en suspension);

- 2^o le cas échéant, des tests pour déterminer le préjudice éventuellement apporté à la structure du sous-sol;

- 3^o une évaluation générale de l'écologie de la zone à proximité du lieu de mise en décharge, de stockage ou d'injection.

Vu pour être annexé à l'arrêté de l'Exécutif régional wallon du 9 avril 1992 relatif aux déchets provenant de l'industrie du dioxyde de titane.

Namur, le 9 avril 1992.

Le Président de l'Exécutif régional wallon,
chargé de l'Economie, des P.M.E. et des Relations extérieures,
G. SPITAEELS

Le Ministre de l'Environnement, des Ressources naturelles et de l'Agriculture
pour la Région wallonne,
G. LUTGEN

Annexe III

Mode d'élimination de déchets provenant de l'industrie du dioxyde de titane : rejet dans l'air

| Compartiments | Paramètres dont la détermination est | | Fréquence minimale annuelle d'échantillonnage et d'analyse | Observations |
|---|--|-------------|--|--|
| | obligatoire | facultative | | |
| Air | Anhydride sulfureux (SO ₂) (1) (Chlore) (2) | Poussières | En continu | <p>1. Région surveillée par un réseau existant de surveillance de la pollution de l'air, ayant au moins une station à proximité du site de production et représentative de la pollution émanante du site</p> <p>2. Région non dotée d'un réseau de surveillance. Mesure des quantités totales des rejets gazeux émis par le site de production. Dans le cas de multiples sources de rejets provenant d'un même site, la mesure séquentielle de ces rejets peut être envisagée. La méthode de mesure de référence applicable pour l'anhydride sulfureux est celle qui figure à l'annexe III de la Directive 80/779/CCE du Conseil du 15 juillet 1980 concernant des valeurs limites et des valeurs guides de qualité atmosphérique pour l'anhydride sulfureux et les particules en suspension (J.O. n° L229 du 30 août 1980, p. 30)</p> |
| <p>(1) Si le processus de production utilisé est le procédé au sulfate. (2) A prendre en considération quand l'état des techniques de mesures permettra une mesure appropriée et si le processus de production est le procédé au chlore. (3) Les données doivent être suffisamment représentatives et significatives.</p> | | | | |

Mode d'élimination de déchets : stockage et mise en décharge sur le sol

| Compartiments | Paramètres dont la détermination est | | Fréquence minimale annuelle d'échantillonnage et d'analyse | Méthodes des mesures de référence |
|---|---|----------------------|--|--|
| | obligatoire | facultative | | |
| 1. Eaux de surface non filtrées autour du site dans la zone d'influence du stockage du et en point extérieur à cette zone (1) (2) (3) | pH (unité pH) | | 1 | Electrométrie. La mesure s'effectue en même temps que l'échantillonnage. |
| | SO ₄ (4) (mg/l) | | 1 | Gravimétrie — Compleximétrie de l'EDTA — Spectrophotométrie d'absorption moléculaire |
| | Ti (5) (mg/l) | V, Mn, Ni, Zn (mg/l) | 1 | Spectrométrie d'absorption atomique |
| | Fe (6) (mg/l) | Cr (mg/l) | 1 | — Spectrométrie d'absorption atomique — Spectrophotométrie d'absorption moléculaire |
| | Ca (mg/l) | | 1 | — Spectrométrie d'absorption atomique — Complexométrie |
| | | Cu, Pb (mg/l) | 1 | — Spectrométrie d'absorption atomique — Polarographie |
| Environnement du site de stockage et de mise en décharge | Cl (5) (mg/l) | | 1 | Titrimétrie (méthode de Mohr) |
| | Inspection visuelle relative à : — topographie et gestion du site — effet sur le sous-sol — écologie du site | | 1 | |

(1) Les échantillonnages doivent être effectués à la même période de l'année.
 (2) Dans le cadre du contrôle des eaux de surface et des eaux souterraines, une attention particulière sera donnée aux apports éventuels provenant des eaux de ruissellement issues de l'aire de stockage des déchets.
 (3) Les échantillons doivent être effectués à 50 cm sous la surface de l'eau, si possible.
 (4) Détermination obligatoire dans le cas où le stockage ou la mise en décharge contiennent des déchets provenant du procédé au sulfate.
 (5) Détermination obligatoire dans le cas où la mise en décharge ou le stockage contiennent des déchets provenant du procédé au chlore.
 (6) Comprend également la détermination du Fe sur le filtrat (matières en suspension).

Mode d'élimination de déchets : injection dans le sol

| Compartiments | Paramètres dont la détermination est | | Fréquence minimale annuelle d'échantillonnage et d'analyse | Méthodes de mesure de référence |
|--|--------------------------------------|----------------------|--|---|
| | obligatoire | facultative | | |
| 1. Eaux de surface non filtrées autour du site dans la zone d'influence de l'injection | pH (unité pH) | | 1 | Electrométrie. La mesure s'effectue en même temps que l'échantillonnage. |
| | SO ₄ (4) (mg/l) | | 1 | — Gravimétrie — Compleximétrie à l'EDTA — Spectrophotométrie d'absorption moléculaire |
| 2. Eaux souterraines non filtrées sous et autour du site y compris leurs exutoires | Ti (2) (mg/l) | V, Mn, Ni, Zn (mg/l) | 1 | — Spectrométrie d'absorption atomique |
| | Fe (3) (mg/l) | Cr (mg/l) | 1 | — Spectrométrie d'absorption atomique — Spectrophotométrie d'absorption moléculaire |
| | Ca (mg/l) | | 1 | — Spectrométrie d'absorption atomique — Complexométrie |
| | | Cu, Pb (mg/l) | 1 | — Spectrométrie d'absorption atomique — Polarographie |
| | Cl (2) (mg/l) | | 1 | Titrimétrie (méthode de Mohr) |
| Environnement topographique | Stabilité du sol | | 1 | Contrôle photographique et topographique |
| | Permabilité Porosité | | 1 | Essais de pompage Diagraphies de forage |

(1) Détermination obligatoire dans le cas de l'injection dans le sol de déchets provenant du procédé au sulfate.

(2) Détermination obligatoire dans le cas de l'injection dans le sol de déchets provenant du procédé au chlore.

(3) Comprend également la détermination du Fe sur filtrat (matière en suspension).

Vu pour être annexé à l'arrêté de l'Exécutif régional wallon du 9 avril 1992 relatif aux déchets provenant de l'industrie du dioxyde de titane.

Namur, le 9 avril 1992.

Le Président de l'Exécutif régional wallon,
chargé de l'Economie, des PME et des Relations extérieures,

G. SPITAEELS

Le Ministre de l'Environnement,
des Ressources naturelles et de l'Agriculture pour la Région wallonne.

G. LUTGEN

ÜBERSETZUNG

MINISTERIUM DER WALLONISCHEN REGION

D. 92 — 1902

[C — 27287]

9. APRIL 1992. — Erlaß der Wallonischen Regionalexekutive
über Abfälle aus der Titandioxidindustrie

Aufgrund des Vertrags vom 25. März 1957 zur Gründung der Europäischen Wirtschaftsgemeinschaft, genehmigt durch das Gesetz vom 2. Dezember 1957, insbesondere der Artikel 100 und 235;

Aufgrund der Richtlinie des Rates der Europäischen Gemeinschaften 78/176/EWG vom 20. Februar 1978 über Abfälle der Titandioxidproduktion, abgeändert durch die Richtlinie 83/29/EWG vom 24. Januar 1983;

Aufgrund der Richtlinie des Rates der Europäischen Gemeinschaften 82/883/EWG vom 3. Dezember 1982 über die Einzelheiten der Überwachung und Kontrolle der durch die Ableitungen aus der Titandioxidproduktion betroffenen Umweltmedien;

Aufgrund der Richtlinie des Rates der Europäischen Gemeinschaften 89/428/EWG vom 21. Juni 1989 über die Modalitäten zur Vereinheitlichung der Programme zur Verringerung und späteren Unterbindung der Verschmutzung durch Abfälle der Titandioxidindustrie;

Aufgrund des Gesetzes vom 22. Juli 1974 über giftige Abfälle;

Aufgrund des Dekrets des Wallonischen Regionalrates vom 5. Juli 1985 über die Abfälle, abgeändert durch die Dekrete vom 9. April 1987, vom 30. Juni 1988, vom 4. Juli 1991 und vom 25. Juli 1991 und teilweise durch den Entscheid des Schiedshofes vom 5. April 1990 annulliert;

Aufgrund der Allgemeinen Arbeitsschutzordnung, genehmigt durch den Regentenerlaß vom 11. Februar 1948, insbesondere des Titels I;

Aufgrund des Erlasses der Wallonischen Regionalexekutive vom 12. November 1987 über gewisse Kategorien von Abfällen, abgeändert durch den Erlaß vom 28. September 1990;

Aufgrund des Gutachtens der Kommission für Abfälle;

Aufgrund des Gutachtens des Staatsrates;

Auf Vorschlag des Ministers der Umwelt, der Naturschütze und der Landwirtschaft für die Wallonische Region,

Beschließt die Wallonische Regionalexekutive :

KAPITEL I. — Allgemeines

Artikel 1. Für die Anwendung des vorliegenden Erlasses versteht man unter :

1° « feste Abfälle » :

a) bei Anwendung des Sulfatverfahrens : unlösliche Erzurückstände, die bei dem Herstellungsverfahren von der Schwefelsäure nicht aufgeschlossen werden, sowie Grünsalz (Copperas), d.h. kristallines Eisensulfat mit der chemischen Formel $FeSO_4 \cdot 7H_2O$;

b) bei Anwendung des Chloridverfahrens : unlösliche Erzurückstände, die bei dem Herstellungsverfahren vom Chlor nicht aufgeschlossen werden, Metallchloride und Metallhydroxide (Filtrationsrückstände), die in fester Form bei der Herstellung von Titan-tetrachlorid anfallen, sowie Koks-rückstände, die bei der Herstellung von Titan-tetrachlorid anfallen;

2° « stark saure Abfälle » :

a) bei Anwendung des Sulfatverfahrens : Mutterlaugen, die in der Filtrationsphase nach Hydrolyse der Titansulfatlösung anfallen; werden diese Mutterlaugen mit schwach sauren Abfällen, die insgesamt mehr als 0,5 % freie Schwefelsäure und verschiedene Schwermetalle enthalten, vermischt, so gilt diese Mischung als stark saurer Abfall, einschließlich der stark sauren Abfälle, die verdünnt werden, bis sie mindestens 0,5 % freie Schwefelsäure enthalten;

b) bei Anwendung des Chloridverfahrens : Abfälle, die mehr als 0,5 % freie Salzsäure und verschiedene Schwermetalle enthalten, einschließlich der stark sauren Abfälle, die verdünnt werden, bis sie mindestens 0,5 % freie Salzsäure enthalten;

3° « schwach saure Abfälle » :

a) bei Anwendung des Sulfatverfahrens : Waschwässer, Kühlwässer, Kondensate und sonstige Schlämme und flüssige Abfälle außer den in den vorstehenden Definitionen eingeschlossenen, die mindestens 0,5 % freie Schwefelsäure enthalten;

b) bei Anwendung des Chloridverfahrens : Waschwässer, Kühlwässer, Kondensate und sonstige Schlämme und flüssige Abfälle außer den in den vorstehenden Definitionen eingeschlossenen, die mindestens 0,5 % freie Salzsäure enthalten;

4° « behandelte Abfälle » : Filtersalze, Schlämme und flüssige Abfälle, die bei der Behandlung (Konzentrierung oder Neutralisierung) von stark sauren Abfällen anfallen und verschiedene Schwermetalle enthalten, nicht jedoch neutralisierte und gefilterte bzw. geklärte Abfälle, die Schwermetalle nur in Spuren enthalten und die vor jeglicher Verdünnung einen pH-Wert von mehr als 5,5 aufweisen;

5° « neutralisierte Abfälle » : jede Flüssigkeit, die einen pH-Wert von mehr als 5,5 aufweist, Schwermetalle nur in Spuren enthält und unmittelbar durch Filtern oder Klären aus stark oder schwach sauren Abfällen gewonnen wird, nachdem diese einer Behandlung zur Verringerung des Säure- und Schwermetallgehalts unterzogen worden sind;

6° « Staub » :

a) bei Anwendung des Sulfatverfahrens : alle Arten von Staub aus Produktionsanlagen, insbesondere Erz- und Pigmentstaub;

b) bei Anwendung des Chloridverfahrens : alle Arten von Staub aus Produktionsanlagen, insbesondere Erz- und Pigment- und Koksstaub;

7° « SO_2 » : gasförmiges Schwefeldioxid und Schwefeltrioxid aus den verschiedenen Stufen des Herstellungs- und internen Abfallbehandlungsverfahrens, einschließlich Säuretröpfchen;

8° « Chlor » : gasförmiges Chlor aus den verschiedenen Stufen des Herstellungsverfahrens;

9° « betreffendes Umweltmedium » :

a) das betroffene Medium, und zwar die Erdoberfläche und den Untergrund sowie die Luft, in die die Abfälle aus der Titandioxidindustrie gelagert, abgelagert oder eingebracht werden;

b) ein als nicht beeinflusst geltendes benachbartes Gebiet;

10° « Entnahmestelle » : die Stelle, an der die Probe entnommen wird.

KAPITEL II. — *Genehmigung zur Lagerung, Ablagerung oder Einbringung von Abfällen aus der Titandioxidindustrie*

Art. 2. Die Lagerung, die Ablagerung und die Einbringung von Abfällen aus der Titandioxidindustrie auf dem Gebiet der Wallonischen Region sind ohne Genehmigung des Ständigen Ausschusses der Provinz, in der die Anlage errichtet werden soll, untersagt.

Art. 3. Das Verfahren für die Einreichung des Antrags und die Bedingungen für die Erteilung, die zeitweilige Aufhebung und den Entzug der Genehmigung sind diejenigen, die in Kapitel II des Erlasses der Exekutive vom 23. Juli 1987 bezüglich der überwachten Deponien vorgesehen sind.

Art. 4. Der Genehmigungsantrag enthält die in Anlage I erwähnten Angaben.

Art. 5. Die Genehmigung wird nur unter der Voraussetzung erteilt;

1° daß die Abfälle nicht durch geeignetere Mittel beseitigt werden können;

2° daß eine aufgrund der vorliegenden wissenschaftlichen und technischen Kenntnisse vorgenommene Beurteilung weder sofort noch später nachteilige Auswirkungen auf das Grundwasser, auf den Boden oder auf die Atmosphäre erwarten läßt;

3° daß sich daraus keine nachteiligen Auswirkungen für die Erholung, die Rohstoffgewinnung, die Pflanzen, die Tiere, die Gebiete von besonderer wissenschaftlicher Bedeutung und die übrigen rechtmäßigen Arten der Nutzung der betreffenden Medien ergeben.

KAPITEL III. — *Genehmigung zur Betreibung eines Betriebs, der Titandioxid produziert*

Art. 6. Die Betriebe, die Titandioxid produzieren, unterliegen der Allgemeinen Arbeitsschutzordnung als Betriebe der Klasse 1.

Die aufgrund der Allgemeinen Arbeitsschutzordnung erforderliche Betriebsgenehmigung für diese Betriebe darf nur erteilt werden, wenn davor eine Umweltverträglichkeitsprüfung gemäß den Bestimmungen des Dekrets vom 11. September 1985 zur Organisation der Bewertung der Ein- und Auswirkungen auf die Umwelt in der Wallonischen Region durchgeführt worden ist.

Art. 7. Die Genehmigung kann nur unter folgenden Bedingungen erteilt werden :

1° der Betreiber darf nur die verfügbaren Materialien, Verfahren und Technologien verwenden, die am wenigsten umweltschädlich sind;

2° die Ableitungen in Gewässer dürfen die in Absatz 2 bestimmten Mengen nicht überschreiten

3° die Ableitungen in die Atmosphäre dürfen die in Absatz 4 bestimmten Mengen nicht überschreiten.

Für die Anwendung von Absatz 1 Nr. 2 dürfen die Ableitungen in Gewässer folgende Mengen nicht überschreiten :

1° die Einleitung schwach saurer Abfälle und neutralisierter Abfälle aus Betrieben, die das Sulfatverfahren anwenden ist für die gesamten Sulfate, d.h. alle SO_4 -Ionen in der freien Schwefelsäure und den Metallsulfaten auf 800 kg pro Tonne erzeugtes Titandioxid begrenzt;

2° die Einleitung schwach saurer Abfälle, behandelter Abfälle und neutralisierter Abfälle aus Industriebetrieben, die das Chloridverfahren anwenden ist begrenzt auf :

a) 130 kg pro Tonne erzeugtes Titandioxid, d.h. die Cl-Ionen in der freien Salzsäure und den Metallchloriden bei Verwendung von natürlichem Rutil;

b) 228 kg pro Tonne erzeugtes Titandioxid bei Verwendung von synthetischem Rutil;

c) 450 kg pro Tonne erzeugtes Titandioxid bei Verwendung von Schlacke (« slag »).

Für die Anwendung von Absatz 2 Nr. 2 gelten die Werte proportional zu den Mengen jedes verwendeten Erzes, wenn der Betrieb mehr als eine Art Erz verwendet.

Für die Anwendung von Absatz 1 Nr. 3 dürfen die Emissionen in die Atmosphäre folgende Mengen nicht überschreiten :

1° für die Industriebetriebe, die das Sulfatverfahren anwenden :

a) die Emission von Staub ist auf einen Höchstwert von 50 mg/Nm³ aus größeren Quellen und auf einen Höchstwert von 150 mg/Nm³ aus anderen Quellen begrenzt;

b) die Emission von SO_x , das in der Aufschluß- und Kalzinierungsphase bei der Herstellung von Titandioxid anfällt, ist auf einen Höchstwert von 10 kg SO_2 -Äquivalent pro Tonne erzeugtes Titandioxid begrenzt;

c) es müssen Vorrichtungen zur Verhinderung der Emissionen von Säuretröpfchen eingebaut werden;

d) Anlagen für die Konzentration von sauren Abfällen dürfen nicht mehr als 500 mg/Nm³ SO_x berechnet als SO_2 -Äquivalent emittieren;

e) Anlagen für das Rösten von durch die Behandlung von Abfällen entstehenden Salzen werden mit der besten verfügbaren Technologie, die keine übermäßigen Kosten verursacht, ausgestattet, damit die Emission von SO_x begrenzt wird;

2° für die Industriebetriebe, die das Chloridverfahren anwenden :

a) die Emission von Staub ist auf einen Höchstwert von 50 mg/Nm³ aus größeren Quellen und auf einen Höchstwert von 150 mg/Nm³ aus anderen Quellen begrenzt;

b) die Emission von Chlor ist auf eine Tagesdurchschnittskonzentration von höchstens 5 mg/Nm³ begrenzt und darf 40 mg/Nm³ zu keiner Zeit überschreiten.

KAPITEL IV. — *Kontrolle der gelagerten, abgelagerten oder eingebrachten Abfälle sowie der betreffenden Umweltmedien*

Art. 8. Die mit der Überwachung der Anwendung dieses Erlasses beauftragten Bediensteten müssen die gelagerten, abgelagerten oder eingebrachten Abfälle aus der Titandioxidindustrie sowie das betreffende Umweltmedium regelmäßig kontrollieren, und zwar gemäß den in Anlage II erwähnten Angaben sowie den anderen Bestimmungen dieses Kapitels.

Art. 9. § 1. Die Genehmigung wird zeitweilig aufgehoben oder entzogen, wenn die in Anlage II Teil A erwähnte Kontrolle der Abfälle ergibt, daß die Voraussetzungen für die Genehmigung nicht erfüllt sind.

§ 2. Wenn die Kontrolle des betreffenden Umweltmediums auf Schäden schließen läßt und, allgemein, wenn sich nachteilige Auswirkungen für die Erholung, die Rohstoffgewinnung, die Pflanzen, die Tiere, die Gebiete von besonderer wissenschaftlicher Bedeutung und die übrigen rechtmäßigen Arten der Nutzung der betreffenden Umwelt ergeben, kann die Exekutive aufgrund des Berichtes der kontrollierenden Bediensteten die in den Artikeln 27 und 28 des Dekrets vom 5. Juli 1985 über die Abfälle vorgesehenen Maßnahmen treffen. Sie kann insbesondere die Einstellung der Arbeit anordnen und notfalls den Betrieb provisorisch und sofort schließen lassen.

Die gleichen Befugnisse werden den von der Exekutive bestimmten Beamten erteilt, wenn der Bürgermeister nichts unternimmt oder wenn die Gefahr so akut ist, daß jede Verzögerung einen Unfall oder eine ernsthafte Verschmutzung hervorrufen kann. In dem einen wie in dem anderen Fall kann der Leiter des Betriebs bei der Exekutive einen Einspruch erheben, der keine aufschiebende Wirkung hat und dessen Fristen und Modalitäten von ihr geregelt werden.

Art. 10. Das betreffende Umweltmedium muß überwacht werden unter besonderer Berücksichtigung der lokalen Umweltfaktoren und der Bedingungen der Beseitigung der betreffenden Abfälle, ob intermittierend oder kontinuierlich.

Art. 11. Die Parameter für die Überwachung und die Kontrolle des betreffenden Umweltmediums sind in Anlage III aufgeführt.

Wenn ein Parameter in der Spalte « Parameter, deren Bestimmung obligatorisch ist » von Anlage III aufgeführt ist, müssen die Probenahme und die Analyse der Proben für die angegebenen Bereiche durchgeführt werden.

Wenn ein Parameter in der Spalte « Parameter, deren Bestimmung fakultativ ist » von Anlage III aufgeführt ist, werden die Probenahme und die Analyse der Proben für die angegebenen Bereiche durchgeführt, sofern dies erforderlich ist.

Art. 12. Soweit in Anlage III nichts anderes bestimmt ist, werden die genauen Probenahmestellen, ihre Entfernung von der nächstgelegenen Schadstoff-Abteilungsstelle sowie die Tiefe oder die Höhe, in der die Proben entnommen werden müssen, von Fall zu Fall festgelegt.

Aufeinanderfolgende Probenahmen müssen am selben Ort und unter den gleichen Bedingungen durchgeführt werden.

Art. 13. § 1. Was die Überwachung und die Kontrolle des betroffenen Umweltmediums betrifft, so darf die Häufigkeit der Probenahmen und der Analysen in bezug auf die Parameter, deren Bestimmung obligatorisch ist, nicht unter derjenigen liegen, die in Anlage III zu diesem Erlaß angegeben ist.

Wenn jedoch das Verhalten, der Verbleib und die Auswirkungen der Abfälle festgestellt worden sind und keine bedeutende Verschlechterung der Qualität der Umwelt vorliegt, kann diese Häufigkeit verringert werden. Wird zu einem späteren Zeitpunkt eine bedeutende Verschlechterung der Qualität der Umwelt festgestellt, die entweder auf die Abfälle oder auf eine Änderung der Modalitäten bei der Beseitigung der Abfälle zurückzuführen ist, so wird die in Anlage III angegebene Häufigkeit erneut angewandt.

Es kann zwischen verschiedenen Parametern unterschieden werden, indem die Bestimmungen dieses Artikels auf die Parameter angewandt werden, für die keine bedeutende Verschlechterung der Umwelt festgestellt worden ist.

§ 2. Was die Überwachung und Kontrolle des als nicht beeinflusst geltenden benachbarten Gebietes anbelangt, so wird die Häufigkeit der Probenahmen und der Analysen frei festgelegt.

Art. 14. § 1. Die Referenz-Meßmethoden für die Bestimmung der Parameterwerte sind in Anlage III aufgeführt. Laboratorien, die andere Meßmethoden anwenden, müssen sich vergewissern, daß die erzielten Ergebnisse vergleichbar sind.

§ 2. Die Behälter, in die die Proben abgefüllt werden, die Reagenzien oder Verfahren zur Konservierung einer Teilprobe für die Analyse eines oder mehrerer Parameter, der Transport und die Aufbewahrung der Proben sowie die Aufbereitung der Proben zur Analyse dürfen keine mögliche Ursache für eine nennenswerte Änderung der Analyseergebnisse sein.

Art. 15. Die Angaben in bezug auf die Überwachung und die Kontrolle eines betroffenen Umweltmediums müssen folgendes umfassen :

- 1° die Beschreibung der Entnahmestelle, hierzu gehören festliegende Faktoren, die durch einen Code dargestellt werden können, sowie eine Reihe weiterer administrativer und geographischer Angaben; diese Beschreibung wird nur ein einziges Mal bei der Festlegung der Entnahmestelle erstellt;
- 2° die Beschreibung der verwendeten Entnahmehmethoden;
- 3° die Meßergebnisse der Parameter, deren Bestimmung obligatorisch ist, und die Meßergebnisse der Parameter, deren Bestimmung fakultativ ist;
- 4° die verwendeten Meß- und Analysemethoden und gegebenenfalls ihre Erfassungsgrenze, Richtigkeit und Genauigkeit;
- 5° die gemäß Artikel 13 § 1 des vorliegenden Erlasses eingeführten Änderungen der Häufigkeit der Probenahmen und der Analysen.

Art. 16. Bei Überschwemmungen oder Naturkatastrophen oder bei außergewöhnlichen Wetterverhältnissen können Abweichungen von den Artikeln 10 bis 13 des vorliegenden Erlasses zugelassen werden.

KAPITEL V. — Strafrechtliche und Schlußbestimmungen

Art. 17. Verstöße gegen die Bestimmungen des vorliegenden Erlasses werden gemäß den strafrechtlichen Bestimmungen des Dekrets vom 5. Juli 1985 über die Abfälle ermittelt, festgestellt, verfolgt und geahndet.

Art. 18. Wer die Genehmigungsbedingungen, die im vorliegenden Erlaß vorgesehen sind, nicht einhält, wird mit den in Artikel 51 § 1 des Dekrets vom 5. Juli 1985 über die Abfälle erwähnten Strafen belegt.

Art. 19. Im Erlaß der Wallonischen Regionalexekutive vom 12. November 1987 über gewisse Kategorien von Abfällen, abgeändert durch den Erlaß der Exekutive vom 28. September 1990, werden folgende Artikel aufgehoben :

- 1° die Artikel 41 bis 56
- 2° die anderen Artikel in dem Maße, wie sie Abfälle aus der Titandioxidindustrie betreffen.

Art. 20. Vorliegender Erlaß tritt am Tage seiner Veröffentlichung im *Belgischen Staatsblatt* in Kraft.

Art. 21. Der Minister, zu dessen Zuständigkeitsbereich die Umwelt gehört, ist mit der Durchführung des vorliegenden Erlasses beauftragt.

Namur, den 9. April 1992.

Der Vorsitzende der Wallonischen Regionalexekutive,
beauftragt mit der Wirtschaft, den K.M.B. und den Auswärtigen Beziehungen,
G. SPITAEELS

Der Minister der Umwelt, der Naturschätze
und der Landwirtschaft für die Wallonische Region,
G. LUTGEN

Anlage I

—
**Auskünfte im Hinblick auf die Erteilung der erforderlichen Genehmigung
bei der Lagerung, der Ablagerung oder der Einbringung von Abfällen aus der Titandioxidindustrie**
—

A. Eigenschaften und Zusammensetzung des Stoffes :

1. Gesamtmenge und durchschnittliche Zusammensetzung des Stoffes (z.B. pro Jahr).
2. Form (z.B. fest, schlammförmig, flüssig oder gasförmig).
3. Eigenschaften : physikalische (z.B. Löslichkeit und Dichte), chemische und biochemische (z.B. Sauerstoffbedarf) und biologische.
4. Giftigkeit.
5. Beständigkeit : physikalische, chemische und biologische.
6. Anreicherung und biologische Umwandlung in biologischen Stoffen oder Sedimenten.
7. Anfälligkeit für physikalische, chemische und biochemische Veränderungen und Wechselwirkung zwischen dem Stoff und anderen organischen und anorganischen Stoffen in der betroffenen Umwelt.

B. Eigenschaften des Ortes der Ablagerung, der Lagerung oder der Einbringung und Arten der Beseitigung :

1. geographische Lage.
2. Merkmale der angrenzenden Gebiete.
3. Gegebenenfalls Art der Verpackung und des Behälters.
4. Merkmale der Arten der Ablagerung, der Lagerung und der Einbringung, einschließlich der Beurteilung der Vorsorgemaßnahmen, die zur Verhütung der Wasser-, Boden- und Luftverschmutzung getroffen worden sind.

Gesehen, um dem Erlaß der Wallonischen Regionalexekutive vom 2. April 1992 über Abfälle aus der Titandioxidindustrie beigelegt zu werden.

Namur, den 9. April 1992.

Der Vorsitzende der Wallonischen Regionalexekutive,
beauftragt mit der Wirtschaft, den KMB und den Auswärtigen Beziehungen,
G. SPITAEELS

Der Minister der Umwelt, der Naturschätze
und der Landwirtschaft für die Wallonische Region,
G. LUTGEN

Anlage II

—
Überwachung und Kontrolle der Beseitigung der Abfälle aus der Titandioxidindustrie
—

A. Kontrolle der Abfälle :

Die Beseitigung erfolgt in Verbindung mit nachstehenden Maßnahmen :

1. Kontrolle der Menge, der Zusammensetzung und der Giftigkeit der Abfälle, um festzustellen, ob die Voraussetzungen für die Lagerungs-, Ablagerungs- oder Einbringungsgenehmigung erfüllt sind.
 2. Untersuchungen über die akute Giftigkeit bei gewissen Arten von Weichtieren, Schalentieren, Fischen und Plankton und vorzugsweise bei Arten, die in den Einleitungsgebieten normalerweise vorkommen. Außerdem werden Untersuchungen an Exemplaren der Art Salinenkrebs (*Artemia salina*) durchgeführt.
- Die Untersuchungen dürfen innerhalb sechsunddreißig Stunden und bei einer Verdünnung der Abfallstoffe von 1/5000 :

- bei ausgewachsenen Exemplaren der untersuchten Arten keine höhere Mortalität als 20 %;
- bei Larven keine höhere Mortalität als bei einer Kontrollgruppe ergeben.

B. Überwachung und Kontrolle der betroffenen Umwelt :

Im Falle der Lagerung, Ablagerung oder der Einbringung schließt die Kontrolle insbesondere folgendes ein :

- 1° Untersuchungen, um festzustellen, ob sich keine nachteiligen Folgen für Oberflächengewässer oder unterirdische Gewässer ergeben haben.

Diese Untersuchungen müssen sich unter anderem auf folgendes beziehen :

- den Säuregehalt;
 - den Eisengehalt (gelöst und schwebend);
 - den Kalziumgehalt;
 - gegebenenfalls die Konzentration von toxischen Metallen (gelöst und schwebend);
- 2° gegebenenfalls Untersuchungen zur Feststellung des unter Umständen an der Struktur des Untergrunds entstandenen Schadens;
 - 3° allgemeine ökologische Beurteilung des Gebiets in der Nähe des Ortes der Ablagerung, der Lagerung oder der Einbringung.

Gesehen, um dem Erlaß der Wallonischen Regionalexekutive vom 9. April 1992 über Abfälle aus der Titandioxidindustrie beigelegt zu werden.

Namur, den 9. April 1992.

Der Vorsitzende der Wallonischen Regionalexekutive,
beauftragt mit der Wirtschaft, den K.M.B. und den Auswärtigen Beziehungen,
G. SPITAEELS

Der Minister der Umwelt, der Naturschätze
und der Landwirtschaft für die Wallonische Region,
G. LUTGEN

Anlage III

Art der Beseitigung von Abfällen aus der Titandioxid-Industrie : Einleitung in die Luft

| Bereiche | Parameter, deren Bestimmung | | Mindesthäufigkeit der Probenahmen und der Analyse/Jahr | Bemerkungen |
|----------|--|----------------|--|--|
| | obligatorisch ist | fakultativ ist | | |
| Luft | Schwefeldioxid (SO ₂) (1) Chlor (2) | Staub | fortlaufend | <p>1. Gebiet mit einem bestehenden Netz zur Überwachung der Luftverschmutzung, das mindestens eine Meßstation in der Nähe des Standortes der Produktionsanlage umfaßt, die für die von diesem Standort ausgehende Verschmutzung repräsentativ ist.</p> <p>2. Gebiet ohne Überwachungsnetz. Messung der Gesamtmenge der gasförmigen Emissionen der Produktionsanlage. Im Falle mehrerer Emissionsquellen einer Anlage kann die aufeinanderfolgende Messung dieser Emissionen in Aussicht genommen werden. Die Referenzmeßmethode für Schwefeldioxid entspricht der Methode nach Anhang III der Richtlinie 80/779/EWG des Rates vom 15. Juli 1980 über Grenzwerte und Leitwerte der Luftqualität für Schwefeldioxid und Schwefelstaub. (ABl. Nr. L229 vom 30. August 1980, S. 30).</p> |
| | | | 12 (3) | |

(1) Soweit das Sulfatverfahren angewendet wird.

(2) Zu berücksichtigen, wenn der Stand der Meßtechnik eine geeignete Messung ermöglicht und soweit das Chlorverfahren angewendet wird.

(3) Die Angaben müssen ausreichend repräsentativ und aussagekräftig sein.

Art der Abfallbeseitigung : Bodenlagerung und Ablagerung auf dem Boden

| Bereiche | Parameter, deren Bestimmung | | Mindesthäufigkeit der Probenahmen und der Analyse/Jahr | Referenzmethoden |
|--|---|----------------------|--|--|
| | obligatorisch ist | fakultativ ist | | |
| 1. Ungefiltertes Oberflächenwasser um den Standort im Einflußbereich der Lagerung und an einem Punkt außerhalb dieser Zone (1) (2) (3) | pH (pH-Einheit) | | 1 | Elektrometrie. Messung gleichzeitig mit der Probenahme |
| | SO ₄ (4) (mg/l) | | 1 | — Gravimetrie — Komplexometrie mit Äthylendiamintetraessigsäure — Molekularabsorptionsspektrophotometrie |
| | Ti (5) (mg/l) | V, Mn, Ni, Zn (mg/l) | 1 | Atomabsorptionsspektrometrie |
| | Fe (6) (mg/l) | Cr (mg/l) | 1 | — Atomabsorptionsspektrometrie — Molekularabsorptionsspektrophotometrie |
| | Ca (mg/l) | | 1 | — Atomabsorptionsspektrometrie — Komplexometrie |
| | | Cu, Pb (mg/l) | 1 | — Atomabsorptionsspektrometrie — Polarographie |
| Umfeld der Lagerungs- und Ablagerungsselle | Cl (5) (mg/l) | | 1 | Titrimetrie (Mohrsche Methode) |
| | Visuelle Prüfung folgender Punkte : — Topographie und Bewirtschaftung des Standorts — Auswirkungen auf den Untergrund — Ökologie des Standorts | | 1 | |

(1) Die Proben müssen in der gleichen Jahreszeit entnommen werden.
 (2) Bei der Kontrolle von Oberflächenwasser und Grundwasser wird etwaigen Einleitungen aus Wasser, das aus dem Bereich der Lagerung der Abfälle abfließt, besondere Beachtung geschenkt.
 (3) Die Proben müssen, wenn möglich, 50 cm unterhalb der Wasseroberfläche entnommen werden.
 (4) Bestimmung obligatorisch, wenn Abfälle gelagert oder abgelagert werden, die aus dem Sulfatverfahren stammen.
 (5) Bestimmung obligatorisch, wenn Abfälle gelagert oder abgelagert werden, die aus dem Chlorverfahren stammen.
 (6) Dazu gehört auch die Bestimmung des Fe auf dem Filtrat (Schwebstoffe).

Art der Abfallbeseitigung : Versenkung in den Untergrund

| Bereiche | Parameter, deren Bestimmung | | Mündesthäufigkeit der Probenahmen und der Analyse/Jahr | Referenzmeßmethoden |
|--|-----------------------------|----------------------|--|---|
| | obligatorisch ist | fakultativ ist | | |
| 1. Ungefiltertes Oberflächenwasser um den Standort im Einflußbereich der Einbringung | pH (pH-Einheit) | | 1 | Elektrometrie. Messung gleichzeitig mit der Probenahme. |
| | SO ₄ (1) (mg/l) | | 1 | |
| 2. Ungefiltertes Grundwasser unter dem und um den Standort, einschließlich der Grundwasserabflüsse | Ti (2) (mg/l) | V, Mn, Ni, Zn (mg/l) | 1 | Atomabsorptionsspektrometrie |
| | Fe (3) (mg/l) | Cr (mg/l) | 1 | |
| | Ca (mg/l) | | 1 | |
| | | | 1 | |
| | | | 1 | |
| Umwelt topographie | Cl (2) (mg/l) | Cu, Pb (mg/l) | 1 | Titrimetrie (Mohrsche Methode) |
| | Stabilität des Bodens | | 1 | |
| | Durchlässigkeit Porosität | | 1 | Pumpversuche Bohrdiagramme |

- (1) Bestimmung obligatorisch, wenn in den Untergrund Abfälle eingebracht werden, die aus dem Sulfatverfahren stammen.
 (2) Bestimmung obligatorisch, wenn in den Untergrund Abfälle eingebracht werden, die aus dem Chlorverfahren stammen.
 (3) Dazu gehört auch die Bestimmung des Fe auf dem Filtrat (Schwebstoffe).

Gesehen, um dem Erlaß der Wallonischen Regionalexekutive vom 9. April 1992 über Abfälle aus der Titandioxid-Industrie beigelegt zu werden.

Der Minister-Vorsitzende der Wallonischen Regionalexekutive,
 beauftragt mit der Wirtschaft, den K.M.B. und den Auswärtigen Beziehungen,

G. SPITAEIS

Der Minister der Umwelt, der Naturschätze und der Landwirtschaft,
 für die Wallonische Region,
 G. LUTGEN

VERTALING

MINISTERIE VAN HET WAALSE GEWEST

N. 92 — 1902

[S-C — 27287]

**9 APRIL 1992. — Besluit van de Waalse Gewestexecutieve
betreffende de afvalstoffen van de titaandioxyde-industrie**

De Waalse Gewestexecutieve,

Gelet op het Verdrag van 25 maart 1957 tot oprichting van de Europese Economische Gemeenschappen, goedgekeurd bij de wet van 2 december 1957, inzonderheid op de artikelen 100 en 235;

Gelet op de richtlijn 78/176/EEG van 20 februari 1978 van de Raad van de Europese Economische Gemeenschappen betreffende de afvalstoffen van de titaandioxyde-industrie, gewijzigd bij de richtlijn 83/29/EEG van 24 januari 1983;

Gelet op de richtlijn 82/083/EEG van 3 december 1982 van de Raad van de Europese Economische Gemeenschappen betreffende de voorschriften voor het toezicht op en de controle van de milieus die betrokken zijn bij lozingen van de titaandioxyde-industrie;

Gelet op de richtlijn 89/428/EEG van 21 juni 1989 van de Raad van de Europese Economische Gemeenschappen tot vaststelling van de procedure voor de harmonisering van de programma's tot vermindering en uiteindelijke algehele opheffing van de verontreiniging veroorzaakt door afvalstoffen van de titaandioxyde-industrie;

Gelet op de wet van 22 juli 1974 op de giftige afvalstoffen;

Gelet op het decreet van de Waalse Gewestraad van 5 juli 1985 met betrekking tot de afvalstoffen, gewijzigd bij de decreten van 9 april 1987, 30 juni 1988, 4 juli 1991 en 25 juli 1991 en gedeeltelijk vernietigd door het arrest van het Arbitragehof van 5 april 1990;

Gelet op het Algemeen Reglement voor de Arbeidsbescherming, goedgekeurd door het besluit van de Regent van 11 februari 1946, inzonderheid op Titel I;

Gelet op het besluit van de Waalse Gewestexecutieve van 12 november 1987 betreffende bepaalde categorieën afvalstoffen, gewijzigd bij het besluit van 28 september 1990;

Gelet op het advies van de Afvalcommissie;

Gelet op het advies van de Raad van State;

Op de voordracht van de Minister van Leefmilieu, Natuurlijke Bronnen en Landbouw,

Besluit :

HOOFDSTUK I. — *Algemeenheden*

Artikel 1. Voor de toepassing van dit besluit dient te worden verstaan onder :

1° vaste afvalstoffen :

a) ingeval het sulfaatproces wordt toegepast : de onoplosbare ertsresiduen die bij het productieproces niet door zwavelzuur worden ontsloten, alsmede de copperes of gekristalliseerd ijzersulfaat ($\text{Fe SO}_4 \cdot 7 \text{H}_2\text{O}$);

b) ingeval het chlorideproces wordt toegepast : de onoplosbare ertsresiduen die bij het productieproces niet door chloor worden ontsloten, de als filterstoffen gebruikte metaalchloriden en -hydroxyden die in vaste vorm vrijkomen bij de titaantetrachloridefabricage, alsmede de cokeresiduen die van de titaantetrachloridefabricage vrijkomen;

2° sterk zure afvalstoffen :

a) ingeval het sulfaatproces wordt toegepast : de moederlogen afkomstig uit de filtratiestap na de hydrolyse van de oplossing van titanylsulfaat; zijn deze moederlogen gecombineerd met zwak zure afvalstoffen, met gemiddeld meer dan 0,5 % vrij zwavelzuur en met verschillende zware metalen, dan worden de twee te zamen beschouwd als sterk zure afvalstoffen, met inbegrip van sterk zure afvalstoffen die ontsloten werden tot een gehalte van ten minste 0,5 % aan vrij zwavelzuur;

b) ingeval het chlorideproces wordt toegepast : de afvalstoffen die meer dan 0,5 % vrij zoutzuur en met verschillende zware metalen, met inbegrip van sterk zure afvalstoffen die ontsloten werden tot een gehalte van 0,5 % aan zoutzuur;

3° zwak zure afvalstoffen :

a) ingeval het sulfaatproces : waswater, koelwater, condenswater en andere, met onder voornoemde begripsomschrijvingen vallende slibvormige en vloeibare afvalstoffen, met 0,5 % of minder vrij zwavelzuur;

b) ingeval het chlorideproces wordt toegepast : waswater, koelwater, condenswater en andere, met onder voornoemde begripsomschrijvingen vallende slibvormige en vloeibare afvalstoffen, met 0,5 % of minder vrij zoutzuur;

4° zuiveringsafvalstoffen : filterzouten en slibvormige en vloeibare afvalstoffen die vrijkomen bij de behandeling, door concentratie of neutralisatie, van sterk zure afvalstoffen en die verschillende zware metalen bevatten, maar met uitsluiting van geneutraliseerde en gefilterde of gedecanteerde afvalstoffen die uitsluitend zware metalen in de vorm van sporen bevatten en dienvoor enigerlei verdunning een pH-waarde van meer dan 5,5 hebben;

5° geneutraliseerde afvalstoffen : vloeistoffen met een pH-waarde van meer dan 5,5 die slechts zware metalen in de vorm van sporen bevatten en rechtstreeks door filtratie of decantatie uit sterk of zwak zure afvalstoffen zijn verkregen nadat deze een behandeling hebben ondergaan om de zuurgraad en het gehalte aan zware metalen te verminderen;

6° stof :

a) ingeval het sulfaatproces wordt toegepast : stofdeeltjes van welke aard ook, afkomstig van de productie-inrichtingen, en met name stofdeeltjes afkomstig van erts en pigment;

b) ingeval het chlorideproces wordt toegepast : stofdeeltjes van welke aard ook, afkomstig van de productie-inrichtingen, en met name stofdeeltjes afkomstig van erts, pigment en cokes;

7° SO_x :

gasvormig zwaveldioxyde en -trioxyde, met inbegrip van zuurdruppels, afkomstig van de verschillende stappen van het productieproces en van de interne behandeling van de afvalstoffen;

8° chloor :

gasvormig chloor afkomstig van de verschillende stappen van het productieproces;

- 9° betrokken milieu :
- a) het beïnvloede milieu, te weten : de aardoppervlakte, de ondergrond en de lucht waarin afvalstoffen van de titaandioxyde-industrie worden opgeslagen, gestort of in de bodem geïnjecteerd;
- b) een niet-beïnvloede naburige zone;
- 10° plaats van monstername :
- het karakteristieke punt van de bemonstering.

**HOOFDSTUK II. — Vergunning tot opslag,
storting of injectie in de bodem van afvalstoffen van de titaandioxyde-industrie**

Art. 2. De opslag, de storting en de injectie in de bodem van afvalstoffen van de titaandioxyde-industrie zijn verboden op het grondgebied van het Waalse Gewest zonder machtiging van de bestendige deputatie van de provincie waar de installatie zal gevestigd worden.

Art. 3. De indieningsprocedure van de vergunningsaanvraag en de toekennings-, opschortings- en intrekkingvoorwaarden zijn die bepaald in hoofdstuk II van het besluit van de Executieve van 23 juli 1987 betreffende de gecontroleerde afvalstoffen.

Art. 4. De vergunningsaanvraag bevat de in bijlage I bedoelde gegevens.

Art. 5. De vergunning mag slechts toegekeken worden op voorwaarde dat :

- 1° de verwijdering van de afvalstoffen niet via geschiktere middelen kan geschieden;
- 2° op grond van een beoordeling op basis van de beschikbare wetenschappelijke en technische kennis geen onmiddellijk of latere schadelijke gevolgen voor grondwater, de bodem of de atmosfeer zijn te verwachten;
- 3° geen schade wordt berokkend aan de recreatie, de winning van grondstoffen, planten, dieren, streken van bijzonder wetenschappelijk belang en ander rechtmatig gebruik van de betrokken milieus.

**HOOFDSTUK III. — De vereiste exploitatievergunning
voor een bedrijf die titaandioxyde produceert**

Art. 6. De vestigingen die titaandioxyde produceren, zijn als vestigingen behorende tot de eerste klasse, onderworpen aan het Algemeen Reglement voor de Arbeidsbescherming.

De krachtens dit reglement voor die bedrijven vereiste exploitatievergunning kan niet toegekend worden voordat een overeenkomstig de bepalingen van het decreet van 11 september 1985 houdende regeling van de evaluatie van de milieueffecten in het Waalse Gewest, uitgevoerd milieueffectenonderzoek vooraf verricht wordt.

Art. 7. De vergunning kan slechts worden verleend op voorwaarde dat :

1° de exploitant alleen gebruik maakt van de vanuit milieu-oogpunt minst schadelijke materialen, procédés en technieken;

2° de lozingen in het water niet de in het tweede lid bepaalde hoeveelheden overschrijden;

3° de lozingen in de atmosfeer niet de in het vierde lid bepaalde hoeveelheden overschrijden.

Voor de toepassing van het eerste lid, 2°, mogen de lozingen in het water niet de volgende hoeveelheden overschrijden :

1° wat de zwak zure afvalstoffen en de geneutraliseerde afvalstoffen afkomstig van inrichtingen waar het sulfaatproces wordt toegepast, betreft : 800 kg totale hoeveelheid sulfaat per geproduceerde ton titaandioxyde, dat wil zeggen overeenkomend met SO₄-ionen in het vrije zwavelzuur en in het metaalsulfaat;

2° wat de zwak zure afvalstoffen, zuiveringsafvalstoffen en geneutraliseerde afvalstoffen afkomstig van vestigingen waar het chlorideproces wordt toegepast, betreft :

a) bij toepassing van natuurlijk rutiel : 130 kg per geproduceerde ton titaandioxyde, dat wil zeggen overeenkomend met Cl⁻-ionen in het vrije zoutzuur en in de metaalchloriden

b) bij toepassing van synthetisch rutiel, 228 kg per geproduceerde ton titaandioxyde;

c) bij toepassing van slakken : 450 kg per geproduceerde ton titaandioxyde.

Voor de toepassing van alinea 2, 2°, en wanneer een vestiging meer dan één soort erts gebruikt, gelden de waarden naar rata van de hoeveelheden waarin deze erts wordt gebruikt.

Voor de toepassing van alinea 1, 3°, kunnen de emissies in de atmosfeer niet de volgende waarden overschrijden :

1° voor industriële vestigingen die van het sulfaatproces gebruik maken :

a) worden de emissies van stof beperkt tot een waarde van niet meer dan 50 mg/Nm³ uit de voornaamste bronnen en niet meer dan 150 mg/Nm³ uit andere bronnen;

b) worden de emissies van SO_x afkomstig van de ontsluitings- en roostingsfase van de titaandioxydeproductie beperkt tot een waarde van niet meer dan 10 kg SO_x-equivalent per geproduceerde ton titaandioxyde;

c) de installatie van voorzieningen ten einde de emissie van zuurdruppels te ontheffen;

d) loosinrichtingen voor de concentratie van afvalzuren niet meer dan 500 mg/Nm³ SO_x-equivalent;

e) worden inrichtingen voor het roosten van zouten afkomstig van de zuivering van afvalstoffen uitgerust met de beste technologie die tegen niet al te extreme hoge kosten beschikbaar is, ten einde de SO_x-emissies te beperken;

2° voor industriële vestigingen die van het chlorideproces gebruik maken :

a) worden de emissies van stof beperkt tot een waarde van niet meer dan 50 mg/Nm³ uit de voornaamste bronnen en niet meer dan 150 mg/Nm³ uit andere bronnen;

b) worden de emissie van chloor beperkt tot een dagelijkse gemiddelde concentratie van niet meer dan 5 mg/Nm³ en tot een momentane waarde van niet meer dan 40 mg/Nm³.

**HOOFDSTUK IV. — Het toezicht op de opgeslagen, gestorte of in de grond geïnjecteerde afvalstoffen
alsook het betrokken milieu**

Art. 8. De ambtenaren belast met het toezicht op de toepassing van dit besluit worden verplicht de opgeslagen, gestorte of in de ondergrond geïnjecteerde afvalstoffen van de titaandioxyde-industrie, alsmede van het betrokken milieu overeenkomstig de bepalingen van bijlage II, alsmede de andere bepalingen van dit hoofdstuk, periodiek te controleren.

Art. 9. § 1. De vergunning wordt opgeschort of ingetrokken wanneer uit de resultaten van de controle op de in bijlage II, A, bedoelde afvalstoffen, blijkt dat aan de voorwaarden van de vergunning niet voldaan wordt.

§ 2. Wanneer uit de resultaten van de controle op het betrokken milieu blijkt dat dit milieu is verslechterd of, in het algemeen, wanneer schade wordt berokkend aan de recreatie, de winning van grondstoffen, planten, dieren, gebieden van bijzonder wetenschappelijk belang en ander rechtmatig gebruik van de betrokken milieus,

kan de Executieve, op verslag van de controleurs, de in de artikelen 27 en 28 van het decreet van 5 juli 1985 betreffende de afvalstoffen, bepaalde maatregelen treffen. Zij zal met name de stopzetting van het werk kunnen gelasten en, indien nodig, tot de voorlopige en onmiddellijke sluiting van de inrichting kunnen overgaan. Dezelfde bevoegdheden worden verleend aan de door de Executieve aangewezen ambtenaar ingeval de burgemeester niet optreedt of wanneer de dreiging van het gevaar dusdanig is dat de minste vertraging een ongeval of een ernstige verontreiniging kan veroorzaken. Zowel in het ene als in het andere geval zal het betrokken bedrijfshoofd een beroep bij de Executieve kunnen instellen. Dit beroep is niet opschortend. De Executieve regelt de termijnen en de procedure hiervan.

Art. 10. Het betrokken milieu wordt onder toezicht gehouden rekening houdend met name met de plaatselijke voorwaarden van dit milieu en de voorwaarden voor de verwijdering van de afvalstoffen.

Art. 11. De parameters die van toepassing zijn op het toezicht en de controle op het betrokken milieu, zijn opgenomen in bijlage III.

Wanneer een parameter opgenomen is in de kolom « bepaling verplicht » van bijlage III, moeten monsterneming en -analyse plaatsvinden voor de aangegeven milieuonderdelen.

Wanneer een parameter opgenomen is in de kolom « bepaling facultatief » van bijlage III, zijn indien zulks noodzakelijk is, monsterneming en -analyse voor de aangegeven milieuonderdelen.

Art. 12. Behoudens andersluidende bepalingen in bijlage III, worden de nauwkeurige plaatsen van monsterneming, de afstand van die plaatsen tot het dichtstbij gelegen punt waarop de verontreinigende stof wordt verwijderd, alsmede de diepte of de hoogte waarop de monsters moeten genomen worden, vastgesteld van geval tot geval.

De monsters moeten tijdens de op elkaar volgende monsternemingen op dezelfde plaatsen en onder dezelfde omstandigheden worden genomen.

Art. 13. § 1. Voor het toezicht en de controle op de beïnvloede milieus mogen de frequenties van bemonstering en analyse voor parameters waarvan de bepaling verplicht is, niet lager liggen dan de in bijlage III vermelde frequenties.

Wanneer evenwel is bepaald hoe de afvalstoffen zich gedragen, wat er verder mee gebeurt en welke uitwerkingen zij hebben, kunnen voor zover er geen significante verslechtering van de kwaliteit van het milieu is, die frequenties van bemonstering en analyse verminderd worden. Indien later een significante verslechtering van de kwaliteit van het milieu wordt waargenomen die aan de afvalstoffen dan wel aan een verandering in de wijze van verwijdering van die stoffen te wijten is, zijn de in bijlage III vermelde frequentie opnieuw toegepast.

Een onderscheid tussen verschillende parameters kan gemaakt worden waarbij de bepalingen van dit artikel toegepast zijn op die parameters waarvoor geen significante verslechtering van de kwaliteit van het milieu is waargenomen.

§ 2. Voor het toezicht en de controle op een niet-beïnvloede geachte naburige zone, is de frequentie van bemonstering en analyse vrij.

Art. 14. § 1. De referentiemethoden voor de vaststelling van de waarde van de parameters zijn in bijlage III vermeld. De laboratoria die andere methoden gebruiken, moeten zich ervan vergewissen dat de verkregen resultaten vergelijkbaar zijn.

§ 2. De recipiënten waarin de monsters worden bewaard, de middelen of methoden ter conservering van een deel van een monster voor de analyse van één of meer parameters, het vervoer en de bewaring van de monsters, alsmede de voorbehandeling daarvan met het oog op de analyse, mogen geen significante verandering van de analyseresultaten kunnen veroorzaken.

Art. 15. De gegevens betreffende het toezicht en de controle van een besmet milieu moeten bevatten :

1° de beschrijving van de plaats van monsterneming; deze beschrijving omvat vaste gegevens die in code kunnen worden weergegeven en verschillende andere administratieve en geografische gegevens. Deze beschrijving wordt eenmaal verricht bij de vaststelling van het karakteristieke punt;

2° de beschrijving van de gebruikte bemonsteringsmethoden;

3° de resultaten van de metingen van de parameters waarvan de bepaling verplicht of facultatief is;

4° de gebruikte meet- en analysemethoden en, in voorkomend geval, de waarnemingsdrempel, nauwkeurigheid en precisie daarvan;

5° de overeenkomstig artikel 13 van dit besluit aangebrachte wijzigingen in de frequentie van bemonstering en analyse.

Art. 16. Er mag van de artikelen 10 tot 13 van dit besluit afgeweken worden in geval van overstromingen of natuurrampen of wegens buitengewone weersomstandigheden.

HOOFDSTUK VI. — Slot- en strafbepalingen

Art. 17. Overtredingen van de bepalingen van dit besluit worden opgespoord, vastgesteld, vervolgd en bestraft overeenkomstig de strafbepalingen van het decreet van 5 juli 1985 betreffende de afvalstoffen

Art. 18. Degene die de in dit decreet voorziene vergunningsvoorwaarden niet naleeft, wordt bestraft met de in artikel 51, 1., van het decreet van 5 juli 1985 betreffende de afvalstoffen bedoelde straffen.

Art. 19. In het besluit van de Waalse Gewestexecutieve van 12 november 1987 betreffende bepaalde categorieën afvalstoffen, zijn opgeheven :

1° de artikelen 1, § 2, 2, § 2, 57 tot 75 en 75, alinea 2;

2° de andere artikelen voor zover zij afvalstoffen van de titaandioxyde-industrie betreffen.

Art. 20. Dit besluit treedt in werking de dag waarop het in het *Belgisch Staatsblad* wordt bekendgemaakt.

Art. 21. De Minister van Leefmilieu is belast met de uitvoering van dit besluit.

Namen, 9 april 1992.

De Voorzitter van de Waalse Gewestexecutieve
belast met Economie, K.M.O's en Externe Betrekkingen,

G. SPITAEELS

De Minister van Leefmilieu, Natuurlijke Bronnen en Landbouw,
G. LUTGEN

Bijlage I

Inlichtigen die dienen te worden verstrekt met het oog op het verlenen van de vergunning vereist in geval van opslag, storting of injectering in de bodem van afvalstoffen van de titaandioxyde-industrie

- A. Kenmerken en samenstelling van de stof :**
1. Totale hoeveelheid en gemiddelde samenstelling van de stof (bij voorbeeld per jaar).
 2. Vorm (bij voorbeeld vast, slibvormig, vloeibaar of gasvormig).
 3. Fysische eigenschappen (zoals oplosbaarheid en soortelijk gewicht), chemische en biochemische eigenschappen (zoals zuurstofverbruik) en biologische eigenschappen.
 4. Giftigheid.
 5. Fysische, chemische en biologische persistentie.
 6. Accumulatie en biologische omzetting in biologische stoffen of sedimenten.
 7. Gevoeligheid voor fysische, chemische en biologische omzettingen en wisselwerking in het betrokken milieu met andere organische of inorganische stoffen.

B. Kenmerken van de stort-, opslag- of injecteringsplaats en verwijderingsmethoden :

1. Aardrijkskundige ligging.
2. Kenmerken van de aangrenzende zones.
3. In voorkomend geval, verpakkingswijze.
4. Kenmerken van de wijze van storting, opslag en injectie, inclusief een beoordeling van de genomen voorzorgsmaatregelen ter voorkoming van verontreiniging van het water, van de bodem en van de atmosfeer.

Gezien om bij het besluit van de Waalse Gewestexecutieve van 9 april 1992 betreffende de afvalstoffen van de titaandioxyde-industrie gevoegd te worden.

De Voorzitter van de Waalse Gewestexecutieve,
belast met Economie, K.M.O's en Externe Betrekkingen,
G. SPITAELS

De Minister van Leefmilieu, Natuurlijke Bronnen en Landbouw,
G. LUTGEN

Bijlage II

Toezicht en controle van de verwijderingshandelingen van de afvalstoffen van de titaandioxyde-industrie

A. Controle op de afvalstoffen :

De verwijdering gaat gepaard met :

1° een controle op de hoeveelheid, de samenstelling en de giftigheid van de afvalstoffen om na te gaan of aan de vergunningsvoorwaarden inzake opslag, storting of injectering is voldaan;

2° proeven inzake acute giftigheid op bepaalde weekdieren, schaaldieren, vissen en plankton en bij voorkeur op soorten die normaal voorkomen in de lozingsgebieden. Bovendien moeten proeven worden genomen op exemplaren van de pekelkreeft (*artemia salina*).

Bij deze proeven mag gedurende een periode van zesendertig uur en bij een verdunningsgraad van het afval van 1/5000 :

- geen sterfte voorkomen van meer dan 20 % onder de volwassen exemplaren van de geteste soorten;
- geen grotere sterfte onder de larven voorkomen dan in een controlegroep.

B. Controle en bewaking van het betrokken milieu :

In geval van opslag, storting of injectie moet de controle omvatten :

1° proeven om na te gaan of er geen schadelijke gevolgen zijn geweest voor het oppervlaktewater of het grondwater. Deze proeven moeten onder meer betrekking hebben op :

- de zuurgraad;
- het ijzergehalte (opgelost en in suspensie);
- het calciumgehalte;
- eventueel de concentratie van toxische metalen (opgelost en in suspensie).

2° Eventueel, om de eventuele schade na te gaan die aan de structuur van de omgeving van de plaats van storting, opslag of injectie is aangebracht.

Gezien om bij het besluit van de Waalse Gewestexecutieve van 9 april 1992 betreffende de afvalstoffen van de titaandioxyde-industrie gevoegd te worden.

De Voorzitter van de Waalse Gewestexecutieve,
belast met Economie, K.M.O's en Externe Betrekkingen,
G. SPITAELS

De Minister van Leefmilieu, Natuurlijke Bronnen en Landbouw,
G. LUTGEN

Bijlage III

Wijze van verwijdering van afvalstoffen van de titaandioxyde-industrie : lozing in de lucht.

| Te onderzoeken | Parameters | | Minimum aantal monsternemingen en analyse per jaar | Opmerkingen |
|----------------|--|----------------------|--|--|
| | bepaling verplicht | bepaling facultatief | | |
| Lucht | zwaveldioxyde (SO ₂) (1) chloor (2) | stofdeeltjes | continu | <p>1. Gebied dat onder toezicht van een luchtverontreinigingsobservatienet met minimaal één meetstation in de nabijheid van het produktieterrain en dat representatief is voor de van het terrain afkomstige verontreiniging</p> <p>2. Gebied zonder observatienet. Meting van de totale hoeveelheid vanaf het produktieterrain uitgestoten gasvormige lozingen. Bij meerdere lozingspunten op een zelfde terrein kan sequentiële meting van deze lozingen worden overwogen. De referentiemethode voor zwaveldioxyde is die van bijlage III bij richtlijn 80/779/EEG van de Raad van 15 juli 1980 betreffende grenswaarden en richtwaarden van de luchtkwaliteit voor zwaveldioxyde en zwevende deeltjes (PB nr. L229 van 30 augustus 1980, blz. 30)</p> |
| | | | 12 (3) | |

(1) Indien bij de produktie het sulfaatproces wordt gebruikt.
 (2) Wanneer dankzij de stand van de meettechnieken een passende meting mogelijk is, en indien bij de het chloorideproces wordt gebruikt.
 (3) De gegevens moeten voldoende representatief en significant zijn.

Wijze van verwijdering van afvalstoffen : opslag en storting op de bodem

| Te onderzoeken | Parameters | | Minimaal aantal monsternemingen en analyse per jaar | Referentie meetmethoden |
|--|--|----------------------|---|--|
| | bepaling verplicht | bepaling facultatief | | |
| Ongefiltreerd oppervlaktewater rondom de plaats van opslag in de beïnvloede zone van de opslag en op een punt buiten deze zone (1) (2) (3) | pH (pH-eenheid) | | 1 | Elektrometrie. De meting wordt uitgevoerd bij de monstername. |
| | SO ₄ (4) (mg/l) | | 1 | — Gravimetrie — EDTA-complexometrie — Moleculaire absorptiespectrofotometrie |
| | Ti (5) (mg/l) | V, Mn, Ni, Zn (mg/l) | 1 | Atomaire absorptiespectrometrie |
| | Fe (6) (mg/l) | Cr (mg/l) | 1 | — Atomaire absorptiespectrometrie — Moleculaire absorptiespectrometrie |
| | Ca (mg/l) | | 1 | — Atomaire absorptiespectrometrie — Moleculaire absorptiespectrometrie |
| Omgeving van de opslag- en stort-terrein | Cl (5) (mg/l) | Cu, Pb (mg/l) | 1 | — Atomaire absorptiespectrometrie — Complexometrie |
| | Keuring met het oog op : — topografie en beheer van de plaats van opslag — effect op ondergrond — ecologie van de plaats van opslag | | 1 | Titrimetrie (volgens Mohr) |

(1) De monsters moeten in dezelfde periode van het jaar worden genomen.

(2) In het kader van de controle van het oppervlaktewater en het grondwater zal bijzondere aandacht worden geschonken aan de eventuele toevoer afkomstig van afvloeiend oppervlaktewater van het opslagterrein van de afvalstoffen.

(3) Monsters moeten, indien mogelijk 50 cm onder het wateroppervlaktewater worden opgenomen.

(4) Verplichte bepaling indien de opgeslagen of gestorte produkten afvalstoffen van het sulfaatproces bevatten.

(5) Verplichte bepaling indien de opgeslagen of gestorte produkten afvalstoffen van het chlorideproces bevatten.

(6) Omvat ook de bepaling van Fe op het filtraat (zwevende stof).

Wijze van verwijdering van afvalstoffen : injectering in de bodem

| Te onderzoeken | Parameters | | Minimum aantal monsternameingen en analyse per jaar | Referentie meetmethoden |
|--|----------------------------|----------------------|---|--|
| | bepaling verplicht | bepaling facultatief | | |
| Ongefiltreerd oppervlaktewater rondom de plaats van opslag in de beïnvloede zone van de injectie | pH (pH-eenheid) | | 1 | Elektrometrie. De meting wordt uitgevoerd bij de monstername. |
| | SO ₄ (4) (mg/l) | | 1 | — Gravimetrie — EDTA-complexometrie — Moleculaire absorptiespectrofotometrie |
| | Tl (2) (mg/l) | V, Mn, Ni, Zn (mg/l) | 1 | Atomaire absorptiespectrometrie |
| | Fe (3) (mg/l) | Cr (mg/l) | 1 | — Atomaire absorptiespectrometrie — Moleculaire absorptiespectrometrie |
| | Ca (mg/l) | | 1 | — Atomaire absorptiespectrometrie — Moleculaire absorptiespectrometrie |
| | | Cu, Pb (mg/l) | 1 | — Atomaire absorptiespectrometrie — Complexometrie |
| Omgeving topografie stortterrein | stabiliteit van de grond | | 1 | Titrimetrie (volgens Mohr) |
| | permabiliteit porositeit | | 1 | Fotografische en topografische controle Pomproeven Boordigrafieën |

(1) Verplichte bepaling indien afvalstoffen van het sulfaatproces in de ondergrond worden geïnjecteerd.
 (2) Verplichte bepaling indien afvalstoffen van het chlorideproces in de ondergrond worden geïnjecteerd.
 (3) Omvat ook de bepaling van Fe op het filtraat (zwevende stof).

Gezien om bij het besluit van de Waalse Gewestexecutieve van 9 april 1992 betreffende de afvalstoffen van de titaandioxide-industrie gevoegd te worden.

De Voorzitter van de Waalse Gewestexecutieve,
 belast met Economie, K.M.O's en Externe Betrekkingen,
 G. SPITAEELS

De Minister van Leefmilieu, Natuurlijke Bronnen en Landbouw,
 G. LUTGEN